

MARCOS SOARES

**ACHADOS VIDEOLARINGOESTROBOSCÓPICOS EM
INDIVÍDUOS ADMISSIOAIS DE TELEMARKETING COM
VOZ ALTERADA**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a conclusão
do Curso de Graduação em Medicina**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2007**

MARCOS SOARES

**ACHADOS VIDEOLARINGOESTROBOSCÓPICOS EM
INDIVÍDUOS ADMISSIONAIS DE TELEMARKETING COM
VOZ ALTERADA**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a conclusão
do Curso de Graduação em Medicina**

Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima

Orientador: Prof. Dr. Newton Macuco Capella

Co-orientador: Marcos Miroski Gerente

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina**

2007

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Adilton Soares e Maria da Glória Dias Soares pelo carinho, amor, incentivo e apoio dados nesses anos de estudo que estive distante deles, e por todo o amparo diante das minhas dificuldades.

Aos meus irmãos Maurício, Marcelo e Mariel pelo apoio e carinho prestados durante esses 6 anos de curso.

A todos os meus familiares por acreditarem no meu potencial, em especial ao meu primo Kirliam Maciel Dias, pela ajuda na realização deste trabalho.

Ao meu orientador e professor Dr. Newton Macuco Capella, pela orientação, apoio e dedicação na realização deste trabalho e pela paciência e disponibilidade em todas as vezes que o procurei.

Ao Dr. Marcos M. Gerente e ao Dr. Daniel K. Ortellado, pela ajuda na base de dados, opinião e correção deste trabalho, e, também, pela disponibilidade, sempre oferecendo ajuda quando precisei.

À fonoaudióloga Maria Rita Rolim, pelo fornecimento de material para a realização deste trabalho, pela orientação, apoio e por trazer ao trabalho uma visão multidisciplinar.

À fonoaudióloga Daniela Sansone Calliari, pelo companheirismo, compreensão e ajuda durante a realização deste trabalho.

Aos meus colegas de faculdade e de moradia, João Paulo Farias e Felipe de Paula Maçaneiro, pelas conversas, conselhos, diversões e pela jornada juntos com muitas garrafas de café.

A todos os meus amigos que compartilharam das minhas alegrias, diversões, tristezas e dificuldades nesses 6 anos de estudo, e que, de alguma maneira, contribuíram para o meu crescimento e aprendizado. Em especial, Luís Copetti Medeiros, Alisson de Bom de Souza e Rafael do Nascimento.

RESUMO

Objetivos: Avaliar os achados do exame de videolaringostroboscopia (VDLE) em pacientes admissionais de telemarketing com voz alterada e avaliar os indivíduos como “alto risco” ou “baixo risco” para o uso profissional em relação ao exame de VDLE.

Métodos: Estudo individuado observacional transversal. Foram analisados os achados do exame de videolaringostroboscopia, realizados no período de 22/09/2005 à 30/08/2006, de 562 indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada.

Resultados: Dentre os 562 indivíduos analisados, 75,44% foram do sexo feminino e 24,56% do sexo masculino. A idade média dos indivíduos foi de 22,54 anos e desvio padrão de 7,29 anos. A idade variou de 16 anos a 58 anos. Os achados mais freqüentes na amostra total do estudo, em ordem decrescente, foram: edema em 47,15%, hiperemia em 39,86%, nódulos vocais em 10,5%, vasculodisgenesia em 6,76%, paquidermia em 5,69%, suspeita de lesão intracordal em 2,85%, assimetria laríngea em 2,14%, pólipos vocais em 1,78%, edema de Reinke em 1,78% e sulco vocal em 1,42%. Em relação à coaptação glótica, 32,56% apresentavam fechamento glótico completo, 39,86% possuíam fenda triangular posterior (FTP), e 27,58% possuíam fendas consideradas anormais. No sexo masculino predominou o fechamento glótico completo (67,39%). No feminino, a FTP (44,34%). Dos indivíduos que possuíam nódulos vocais, 67,80% apresentavam fenda médio-posterior. 53,56% foram considerados “baixo risco” e 46,44% foram considerados “alto risco” para o uso profissional da voz.

Conclusão: Os achados mais freqüentes, em ordem decrescente, foram: edema, hiperemia, nódulos, vasculodisgenesia, paquidermia e suspeita de lesão intracordal. Houve predomínio significativo na prevalência de nódulos vocais em mulheres. Houve associação de 67,8% de fendas médio-posteriores com nódulos vocais. Dos indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada, 46,44% foram considerados “alto risco” para o uso profissional da voz, após avaliação por VDLE.

ABSTRACT

Objectives: Evaluate the videolaryngostroboscopic (VDLE) results on pre-employment health exams for telemarketing professionals with modified voice and assess individuals as "high risk" or "low risk" for professional use regarding VDLE exam.

Methods: Cross sectional observation study. It was analyzed the videolaryngostroboscopies (VLDE) applied between 09-22-2005 and 08-30-2006 on 562 pre-employment health exams for telemarketing professionals with modified voice.

Results: Out of the 562 individuals analyzed, 75,44% were female and 24,56% male, with average age of 22,54 years and standard deviation of 7,29 years. The age ranged from 16 to 58 years. The most frequent findings of the whole sample, in decreasing order, were: 47,15% edema, 39,86% hyperemia, 10,5% vocal nodules, 6,76% vasculodisgenesias, 5,69% posterior laryngitis, 2,85% intracordal injury suspicion, 2,14% laryngeal assymetries, 1,78% vocal polyps, 1,78% Reinke's edema and 1,42% sulcus vocalis. Regarding glottal closure, 32,56% presented complete glottal closure, 39,86% posterior triangular gap (PTG), and 27,58% gaps considered abnormal. The complete glottal closure was predominant between the males (67,39%), whereas the PTG between the females (44,34%). Out of the individuals having vocal nodules, 67,80% presented medium-posterior gap. 53,56% were considered "low risk" and 46,44% "high risk" for professional use of voice.

Conclusion: The most frequent findings, in decreasing order, were: edema, hiperemia, nodules, vasculodisgenesia, posterior laryngitis and intracordal injury suspicions. There was significant predominance of vocal nodules into women. 67,8% of the medium-posterior gaps were associated with vocal nodules. Out of the individuals with modified voice, 46,44% were considered "high risk" for the professional use of voice, after VDLE evaluation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição das frequências relacionadas ao sexo, dos 562 indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada analisados pelo exame de videolaringoestroboscopia.....	14
Figura 2 – Distribuição do número absoluto de indivíduos por idade, dos indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada submetidos ao exame de videolaringoestroboscopia.....	15
Figura 3 – Distribuição da frequência de exames videolaringoestroboscópicos normais e com alteração em relação ao sexo, dos indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada.....	18
Figura 4 – Distribuição da frequência da presença de fendas, à avaliação videolaringoestroboscópicas, em 562 indivíduos admissionais para o trabalho de telemarketing com voz alterada.....	20
Figura 5 – Diferença da frequência de fendas entre os sexos. à avaliação videolaringoestroboscópicas, em 562 indivíduos admissionais para o trabalho de telemarketing com voz alterada.....	20
Figura 6 – Distribuição da prevalência do tipo de fechamento glótico em indivíduos com nódulos vocais, identificados no exame de VDLE em indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada. FTP= fenda triangular posterior, FMP= fenda médio-posterior.....	21
Figura 7 – Distribuição da frequência de sugestão de “alto risco” ou “baixo risco” para o uso profissional da voz, após avaliação otorrinolaringológica pelo exame de videolaringoestroboscopia em indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada.....	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEM	Alterações Estruturais Mínimas
FMP	fenda médio-posterior
FTP	fenda triangular posterior
LRT	Laringopatía Relacionada ao Trabalho
PTG	posterior triangular gap
VDLE	Videolaringoestroboscopia

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO.....	i
FOLHA DE ROSTO.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
LISTA DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	vii
SUMÁRIO.....	viii
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	10
3 MÉTODOS.....	11
3.1 Delineamento do Estudo.....	11
3.2 Amostra do Estudo.....	11
3.3 Objeto de análise.....	11
3.4 Exame Videolaringoestroboscópico.....	11
3.5 Variáveis Estudadas.....	12
3.6 Avaliação dos Achados.....	12
3.7 Avaliação do Risco.....	12
3.8 Aspectos Estatísticos.....	13
RESULTADOS.....	14
DISCUSSÃO.....	23
CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
NORMAS ADOTADAS.....	30
ANEXOS.....	31

1 INTRODUÇÃO

Parte integrante da fala, a voz enriquece a transmissão da mensagem articulada, adicionando à palavra o conteúdo emocional, a expressividade, sendo também uma das extensões mais fortes da nossa personalidade.¹

Sua produção é resultado de um ajustamento perfeito e harmonioso do corpo em sua globalidade, sendo tudo governado com precisão pelos vários sistemas envolvidos nessa produção.²

Foi Hipócrates quem primeiro ressaltou a importância da observação da qualidade da voz, rouca ou não, como meio de chegar-se a um diagnóstico clínico, princípio válido até hoje.³

Em 1854 o professor de canto Manuel Garcia, utilizando um espelho de dentista, examinou sua própria laringe, fato que revolucionou o diagnóstico em laringologia e foi rapidamente difundido e aperfeiçoado, sendo na época o modo mais prático e eficiente de examinar a laringe. Estava descoberta a laringoscopia indireta.⁴

Avanços técnicos recentes no exame da laringe, como fibroscopia, a microscopia e videolaringostroboscopia (VDLE) tornaram possível o diagnóstico de lesões não detectadas pelo método tradicional do espelho da laringe, sendo que a VDLE permite a visualização em detalhe da vibração das pregas vocais.⁵

O diagnóstico das alterações laringeas é realizado pelo médico otorrinolaringologista ou especialista em cabeça e pescoço, comumente pelo exame videolaringoscópico, por um feixe de fibras ópticas finas e flexíveis ou fibras ópticas rígidas e anguladas. O aparelho é posicionado acima da laringe, o que permite a visualização ininterrupta e prolongada das pregas vocais. O exame da laringe deve ser feito em todos os pacientes que apresentam queixas vocais ou disfonia.⁶

A VDLE é uma técnica que permite a visualização não somente da anatomia detalhada, mas também da fisiologia da fonação do paciente. Isso é obtido através de procedimentos e equipamento que fazem com que as imagens visuais das pregas vocais, que vibram rápido demais para que se perceba visualmente, pareçam como se estivessem sendo vistas em câmera lenta. Assim, podem-se observar alterações fisiológicas que não poderiam ser vistas por qualquer outro método.⁶

A técnica da estroboscopia consiste na observação da laringe por flashes de luz que são sincronizados aos ciclos vibratórios das pregas vocais, com um pequeno atraso nos flashes para a obtenção de um efeito em câmera lenta. A fonte do sinal disparador para os flashes de luz é a voz do indivíduo.⁶

Essa técnica resulta em uma maior confiança no diagnóstico de patologias que, por outros métodos, poderiam não ser identificadas, como, por exemplo, o ciclo vibratório, a onda mucosa e a coaptação glótica detalhada.⁶

Os distúrbios da voz afetam a vida pessoal, social e principalmente a profissional. É comum a falta de conhecimento da importância de cuidados para preservar a voz, por parte dos que a usam profissionalmente, levando a abusos e hábitos inadequados que podem desencadear distúrbios vocais, tecnicamente chamados de disfonias.¹

Com isso, alguns termos precisam ser definidos. Entende-se disфонia como toda e qualquer dificuldade ou alteração na emissão natural da voz, caracterizando um distúrbio que limita a comunicação oral e pode repercutir de forma significativa no uso profissional da voz, portando é um sintoma. Por outro lado, laringopatia é o quadro de sinais e sintomas resultante do conjunto de quaisquer alterações, disfunções e/ou enfermidades laringeas, do aparelho fonador ou de quaisquer outros sistemas orgânicos que possam repercutir na voz e na fala ou sejam causadas pelo mau uso ou abuso vocal.⁷

A voz depende fundamentalmente de uma complexa e interdependente atividade de todos os músculos que servem à sua produção, além da integridade dos tecidos do aparelho fonador. Quando a harmonia muscular é mantida, obtemos um som dito de boa qualidade para os ouvintes e produzido sem dificuldade ou desconforto para o falante. Esses atributos caracterizam a eufonia.⁸

Greene & Mathieson (1989) definem voz normal como simplesmente uma voz comum, que não apresenta nada em especial no seu som. Os autores referem que, para ser aceita, uma voz precisa ser forte o suficiente para ser ouvida e apropriada para o sexo e idade do falante. Precisa ainda ser razoavelmente agradável para o ouvinte, modulada e clara, apropriada ao contexto e não muito intensa, não possuindo nenhum desvio pronunciado de ressonância.⁹

Moore (1971) descreve a complexidade da tarefa de definir voz normal, afirmando que obviamente não existe um som específico que possa ser referido como voz normal. O critério que separa as vozes em normais e não-normais é determinado pelos ouvintes, sendo que as desordens vocais são culturalmente baseadas e socialmente determinadas.¹⁰

Behlau (2001) sugere a utilização do termo voz adaptada em todas as situações nas quais a produção vocal é de qualidade aceitável socialmente, não interfere na inteligibilidade da fala, permite o desenvolvimento profissional do indivíduo, apresenta frequência, intensidade, modulação e projeção apropriadas para o sexo e a idade do falante e transmite a mensagem emocional do discurso. Porém, quando se refere à voz profissional, o termo voz adaptada parece ser insuficiente, podendo-se assim, usar o termo voz preferida, que contempla também questões culturais e de modismo. Como exemplo, pode-se citar que a voz preferida para a ópera, nos dias de hoje, é de qualidade clara e com vibrato moderado; já a voz preferida para os operadores de telemarketing é de qualidade limpa, sem rouquidão, com modulação variada, mas não excessiva, e sem marcadores acentuados de regionalismo ou características emocionais.⁸

Sintomas como cansaço e fadiga vocal com o tempo podem evoluir para patologias como nódulos, pólipos, edema e hiperemia.¹

A prática adequada da voz, desenvolvendo e fortalecendo os músculos, evitaria tais problemas, e quem a usa profissionalmente deve procurar tirar o máximo de sua potência vocal sem comprometer o aparelho fonador.^{1,11}

As disfonias são mais comumente classificadas como funcionais, organofuncionais e orgânicas.¹²

As alterações funcionais, também chamadas disfonias funcionais, apresentam alterações do comportamento vocal no processo de emissão da voz, desencadeadas pelo próprio uso da voz.¹² São problemas vocais não resultantes de uma alteração orgânica, mas podendo desencadeá-la, pelo mau uso e abuso vocal.^{13,14} Ao exame laringológico, a disfonia funcional não apresenta alteração visível e achados de fechamento glótico imperfeito são comuns.^{15,16,17}

Uma abordagem multidisciplinar entre otorrinolaringologistas e fonoaudiólogos é necessária no diagnóstico e tratamento deste tipo de disfonias.¹³ Assim, um papel preventivo é fundamental para evitar uma evolução para lesões orgânicas como nódulos, edemas e pólipos.¹²

Uma inadaptção fônica ocorre quando as estruturas do aparelho fonador não estão adaptadas à fonação, o que resulta em fadiga vocal quando a voz é usada profissionalmente.¹² Com isso, encontram-se as alterações estruturais mínimas (AEM), que vão desde pequenos desvios anatômicos até malformações congênitas menores, com influência somente na função fonatória.^{12,18}

As AEM compreendem as assimetrias laríngeas, os desvios na proporção glótica e as alterações na cobertura das pregas vocais.¹⁸

As assimetrias laríngeas são alterações anatômicas ou funcionais da laringe, cujo diagnóstico pode ser feito através de laringoscopia indireta. A voz pode estar normal sendo comum uma frequência modal grave.¹⁷

Desvios na proporção glótica são alterações na relação entre a proporção intermembranosa (fonatória) e a intercartilágnea (respiratória). Alterações nessa proporção determinam as fendas e como resultado da compensação, há fadiga vocal e o desenvolvimento de lesões secundárias. Então, elas ocorrem quando não há boa coaptação durante a vibração para emissão do som. A fenda triangular posterior está restrita à região da área respiratória da laringe, ou seja, à glote cartilágnea. Tal situação representa o padrão laríngeo feminino e quase nunca interfere na qualidade vocal.⁸

Alterações na cobertura das pregas vocais são modificações na configuração histológica da mucosa, que podem ficar restritas à túnica mucosa das pregas vocais ou até comprometer os ligamentos e a musculatura laríngea. São lesões de origem congênita. Compreendem basicamente as vasculodisgenesias, cisto fechado ou epidermóide, cisto aberto, ponte de mucosa, microdiafragma laríngeo e sulco vocal.^{12,18}

As vasculodisgenesias são alterações na rede vascular da laringe, apresentando um arranjo capilar distinto do longitudinal, com vasos transversais à borda livre, aberrantes, tortuosos, com alterações segmentares e interrupções bruscas, modificação nos diâmetros dos capilares, enovelamento difuso, disposições direcionais atípicas e formações aracnoídeas. Geralmente está associado com outras condições como cisto ou sulco bolsa. Raramente por si só a vasculodisgenesia produz um impacto vocal importante. O movimento ondulatório da mucosa pode ser reduzido na região de desarranjo vascular, comprometendo a qualidade vocal.⁸

Cistos epidermóides são cavidades na lâmina própria sem abertura externa localizado no terço médio da prega vocal, com aumento de volume circunscrito e de coloração amarelada. Os sintomas são rouquidão e frequência fundamental grave pelo peso do cisto. Os cistos também podem ser abertos externamente. Diferenciam-se do cisto fechado pela vibração das margens livres do cisto, com impacto vocal semelhante.^{12,18}

Ponte de mucosa se caracteriza por uma alça de mucosa com duas inserções, uma posterior e outra anterior, com extensão variável. Associada a pólipos, nódulos e edemas como lesões secundárias.^{12,18}

Microdiafragma laríngeo é uma pequena membrana mucosa na comissura anterior das pregas vocais dando a impressão de pele entre os dedos. Podem ser glóticas ou subglóticas. O impacto vocal do microdiafragma é variável, podendo gerar uma disфонia discreta, geralmente monossintomática, com deslocamento da frequência vocal para agudos. Depende de sua rigidez, espessura e nível de inserção. A presença de diafragma em crianças do sexo masculino pode dificultar ou mesmo impedir a mutação vocal fisiológica.⁸

Sulco vocal é uma lesão situada na camada superficial da lâmina própria, restrita a área de epitélio escamoso, de etiologia congênita ou resultante de processos inflamatórios crônicos, geralmente bilateral, situado na borda da prega vocal membranosa e percorrendo toda a sua extensão. Podem advir de uma malformação ou adquirido, resultado de uma ruptura de cisto epidermóide. A rouquidão é o sintoma típico.^{12,18}

Lesões organofuncionais correspondem a alterações vocais que acompanham lesões benignas, decorrentes essencialmente de um comportamento vocal alterado e inadequado.⁸ Pode-se dizer que são disfonias funcionais diagnosticadas tardiamente, ou pelo atraso do paciente na busca de ajuda especializada, ou pela não-valorização dos sintomas do paciente, que leva a alterações histológicas.⁸ Possuem grande incidência entre os profissionais da voz.¹⁹

As três principais lesões organofuncionais são o nódulo, o pólipó e o edema de Reinke, porém, úlceras de contato, granuloma de laringe e leucoplasia também podem ser inseridos nessa categoria.⁸

Nódulos vocais são lesões localizadas no bordo livre das pregas vocais entre o terço anterior e o médio, normalmente bilaterais, de vários tamanhos, na camada superficial da lâmina própria. É mais freqüente no sexo feminino em função da frequência fundamental ser mais alta na mulher, levando a mais choques e colisões, e pela presença diminuída de ácido hialurônico, maior contribuinte para a resistência do tecido. A etiologia mais comum é o mau uso e abuso vocal crônico, ocasionando espessamento e edema localizado. Tem como principais sintomas rouquidão e sopro. Vão desde edema sutil a grandes massas fibrosas. À VDLE a amplitude é reduzida, estando a onda mucosa ausente no nódulo fibroso e presente quando edematoso. A simetria e periodicidade estão normais.^{6,8,15}

Os pólipos de pregas vocais geralmente são unilaterais (80%), localizados entre o terço médio e anterior, acometem principalmente homens e situam-se na camada superficial da lamina própria. Podem ser arredondados, compridos, irregulares ou multilobulados, sésseis ou pediculados. À VDLE podemos observar uma diminuição da vibração mucosa no local do pólipó.²⁰

Edema de Reinke, também conhecido como cordite polipoidal, degeneração polipóide das pregas vocais ou polipose difusa bilateral, é uma afecção que, em nosso meio, acomete principalmente mulheres fumantes, que falam demais e abusam da voz, frequentemente entre quarenta e cinquenta anos de idade. Ocorre um acúmulo de líquido no espaço de Reinke por causa da pobre drenagem linfática, estase venosa e congestão vascular. O edema é bilateral. O quadro clínico é caracterizado por rouquidão persistente, lentamente progressiva em mulheres que fumam e falam muito. O edema leva a uma diminuição da frequência fundamental, que leva a uma voz grave, parecida com a do sexo masculino.^{8,20}

O granuloma de comissura posterior é uma entidade quase exclusiva do sexo masculino, presente principalmente em políticos, advogados, executivos e outros cargos de chefia. Tem personalidade tensa, ansiosa e fobia ao câncer. Normalmente se observa a presença de refluxo gastroesofágico nesses pacientes, assim como tosse crônica e pigarro constante. A inflamação da mucosa e pericôndrio levam inicialmente a uma úlcera de contato e, posteriormente, ao granuloma.^{8,20}

O cisto de retenção é uma tumefação mais ou menos ovóide, esbranquiçada ou amarelada na prega vocal resultante do acúmulo de secreção mucóide, por obstrução do conduto excretor da glândula mucosa, devido a inflamação aguda ou subaguda da mucosa das pregas vocais. Origina-se na camada superficial da lâmina própria, e ocorre com frequência em profissionais da voz. Parece predominar no sexo feminino, podendo estar associado com esforço vocal. Os sintomas são rouquidão e uma voz mais grave.^{8,21}

A hemorragia subepitelial da prega vocal se caracteriza por hematoma na prega vocal decorrente de grande esforço vocal, produzido por derrame sangüíneo. A lesão com frequência é unilateral, localizada na camada superficial da lâmina própria.^{8,21}

Disfonias profissionais preocupam aqueles que têm a voz como instrumento de trabalho, pois sua incidência vem atingindo níveis alarmantes.¹

Apesar dos efeitos devastadores, não há dados confiáveis da prevalência dos problemas de voz na população adulta,^{7,22} mesmo sendo reconhecido que a incidência dessas patologias é maior em pessoas que utilizam a voz profissionalmente: professores, teleatendentes, atores, cantores, locutores.^{13,23} Frente a isso, são necessários estudos descritivos para avaliar quais as patologias mais frequentes na população adulta, principalmente a que usará a voz como instrumento de trabalho.

O teleoperador ou operador de telemarketing é o profissional remanescente da antiga profissão de telefonista, hoje, uma profissão renovada que atua dentro de um verdadeiro arsenal tecnológico.²⁴

Trata-se de um trabalhador que se não for bem orientado, corre graves riscos de prejuízos irreversíveis à sua boa saúde, no que se diz respeito à audição, voz e fala, sendo motivo de aposentadoria por invalidez.²⁴

As altas tensões emocionais, o abuso vocal causado por horas extras de trabalho e a competitividade no atender a um alto número de clientes para conseguir prêmios, além de alimentação inadequada e falta de repouso, são os maiores inimigos dessa profissão.²⁴

As enfermidades relacionadas ao aparelho fonador decorrentes do trabalho têm importante impacto social, econômico, profissional e pessoal, representando prejuízo estimado superior a duzentos milhões de reais ao ano, no Brasil. O emprego de pequena parte dessa quantia em medidas educativas, preventivas e curativas reduziria esse custo de forma significativa.⁷

O termo “disfonia ocupacional” é muito usado no meio médico. No entanto, o Consenso Nacional sobre Voz Profissional de 2004 propôs sua exclusão como doença ocupacional, por apresentar apenas um dos muitos sintomas que podem compor a síndrome da Laringopatia Relacionada ao Trabalho (LRT), que deve, como tal, ser considerada pelo médico em sua elaboração diagnóstica, e definição da conduta terapêutica, médico-ocupacional ou médico-pericial. A LRT é definida como conjunto de sinais, sintomas, disfunções e enfermidades do aparelho fonador, que possam ter origem no uso inadequado da voz ou outra sobrecarga ao aparelho fonador, em decorrência da atividade laborativa e/ou ambiente de trabalho, ou refletir em sua função e nas condições de uso da voz no trabalho, em termos de qualidade, estabilidade e resistência.⁷

Não estão estabelecidos critérios científicos precisos de avaliação perceptual ou acústica da voz que possam definir, com precisão, aptidão ou inaptidão laboral, em especial sobrepondo-se ou contrariando avaliação laringológica ou acompanhamento do desempenho no ambiente de trabalho.⁷ Isso se deve a dificuldades de julgamento de capacidade vocal para o trabalho. Por exemplo, o aparelho fonador humano, mesmo com discretas ou moderadas alterações pode permitir ou fornecer uma voz bem adaptada, estável e resistente e portanto, perfeitamente adequada ao uso profissional, o que discriminaria erroneamente um trabalhador por uma norma pericial ultrapassada. Por outro lado, uma pessoa com laringe considerada normal pode não estar apta ao exercício de determinado ofício que exija uso da voz, por causa de outras alterações no campo otorrinolaringológico ou por força de inadaptação àquela função.^{7,8}

Portanto, a disfonia ainda provoca polêmica, tornando o assunto complexo e aumentando a necessidade de esclarecimentos no nível ocupacional.²⁵

Alguns estudos apresentaram protocolos de atendimento para pacientes portadores de disfonia de possível origem ocupacional,²⁵ porém não há como padronizar condutas clínicas ou pior, tentar tornar obrigatório o emprego de determinada técnica ou instrumentais específicos de auxílio ao diagnóstico, alguns de custo relativamente alto, por todos os profissionais, para todos os pacientes, em todas as regiões ou situações, desprezando a realidade econômica de trabalhadores, empresas, clínicas e serviços médicos e do próprio estado, que não podem arcar com os custos da implantação rotineira de uma avaliação “ideal”, viável em apenas raros centros de excelência no País.⁷ Seria conveniente que na triagem vocal fosse também realizada uma avaliação otorrinolaringológica de rotina, assim como a audiometria tonal, o que pode ser considerado um exame eliminatório.¹⁹

Assim, a avaliação otorrinolaringológica é realizada em 3 níveis de complexidade. Todas prevêm uma anamnese dirigida, descrição dos achados anormais evidenciados pelo exame clínico, um exame de imagem da laringe, diagnóstico ou impressão diagnóstica e conduta sugerida ou indicada. O que altera a complexidade da avaliação é o exame de imagem da laringe. Na complexidade menor é a laringoscopia indireta, na intermediária a laringoscopia com ótica rígida ou flexível, e na maior é o exame de VDLE e/ou outros procedimentos realizados.⁷

O otorrinolaringologista é o profissional para fazer o diagnóstico nosológico, topográfico e, se possível, etiológico. Jamais deve apontar ou determinar uma possível causa ocupacional, ou seja, não caracteriza o Nexo Causal, pois não tem acesso à causa, tem só a informação dada pelo paciente, cuja veracidade não pode nem tem como comprovar. Não está habilitado a afirmar se o trabalhador está apto ou inapto, capacitado ou incapacitado para o trabalho. Assinala o tipo e características específicas da enfermidade diagnosticada, e pode, por exemplo, prever “alto risco” ou “baixo risco” para o uso profissional da voz.⁷

O médico do trabalho é o profissional que trabalha dentro da empresa. Ele tem acesso ao local e ao processo de trabalho, mas não é especialista e conhece pouco da clínica específica do caso. É o profissional que conhece as causas e recebe a informação clínica, portanto está apto a estabelecer o Nexo Causal. Está capacitado a definir e declarar a aptidão ou inaptidão para o trabalho.⁷

Frente a complexidade e falta de estudos em relação as laringopatias relacionadas ao trabalho, este estudo objetiva-se a avaliar as alterações laríngeas e videoestroboscópicas mais frequentes em pacientes admissionais de telemarketing com voz alterada, denominando-os como alto risco ou baixo risco para o uso profissional da voz, visto que não há dados

confiáveis da prevalência dos problemas de voz na população adulta e estudos em profissionais da voz.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar os achados do exame de VDLE em pacientes admissionais de telemarketing com voz alterada.

2.2 Objetivos específicos

Avaliar a frequência dos achados videolaringoestroboscópicos encontrados nos indivíduos em estudo.

Avaliar a associação de fendas médio-posteriores e nódulos vocais nos indivíduos em estudo.

Avaliar os indivíduos como “alto risco” ou “baixo risco” para o uso profissional em relação ao exame de VDLE.

3 MÉTODOS

3.1 Delineamento do estudo

Estudo individuado observacional transversal.

3.2 Amostra do estudo

Foram analisados 562 indivíduos candidatos ao emprego de teleatendente, que possuíam voz alterada na avaliação perceptiva vocal inicial realizada por profissionais da área. Após, esses indivíduos foram orientados a uma avaliação da laringe com o exame de videolaringoestroboscopia.

Foram incluídos ao trabalho todos os indivíduos que realizaram o exame no período de 22/09/2005 à 30/08/2006.

3.3 Objeto de análise

O objeto de análise deste trabalho foram os achados do exame videolaringoestroboscópico dos indivíduos estudados.

3.4 Exame videolaringoestroboscópico

O exame videolaringoestroboscópico foi realizado por um profissional otorrinolaringologista ou cirurgião de cabeça e pescoço, seguindo um protocolo pré-definido baseado em Hirano & Bless (anexo 1).⁶ O videolaringoestroboscópio usado foi da marca SCOTT L.C. 960.

O exame foi realizado com o paciente sentado, com tração da língua para fora da boca suavemente, previamente envolta em gaze, mantida em posição por pinça digital pela mão esquerda do examinador, que com a mão direita segurou o aparelho. O telelaringoscópio com sistema de estroboscopia foi introduzido na cavidade oral e colocado em posição mediana sobre a base da língua ou lateralmente, até completa visualização da laringe. Solicitou-se ao

examinado que pronunciasse as vogais /é/ e /i/ sustentando cada emissão, em intensidade e altura, o mais próximo da emissão habitual. A fonação inspiratória também foi avaliada.

Visualizaram-se então as estruturas da laringe, cuja imagem e som foram gravados em arquivo de computador. O exame foi realizado geralmente sem uso de anestésico, salvo caso de intenso reflexo nauseoso (lidocaína a 10%), quando foi nebulizado na parede posterior da faringe e base da língua.

A VDLE é procedimento feito de âmbito ambulatorial. Após cada exame o aparelho foi desinfetado com solução germicida específica (glutaraldeído 2,2%) no tempo padrão preconizado para este procedimento (trinta minutos).

Os parâmetros analisados no exame foram: simetria, fechamento glótico, regularidade, amplitude, onda mucosa, bordo livre e o diagnóstico das patologias laringeas.

3.5 Variáveis estudadas

As variáveis estudadas foram **idade** (no momento do exame), **sexo** (feminino ou masculino), **os achados videoestroboscópicos** e a probabilidade de **risco** para o uso profissional da voz.

3.6 Avaliação dos achados

A avaliação será feita através da frequência dos achados videoestroboscópicos, vendo a prevalência geral na população de estudo, comparando com o sexo.

3.7 Avaliação do risco

Após avaliação do paciente pela VDLE o médico que realizou o exame sugere o indivíduo como alto risco ou baixo risco para o uso profissional da voz. Essa avaliação é baseada nos achados videolaringostroboscópicos encontrados no exame.

A análise será realizada pelo cálculo da frequência.

3.8 Aspectos estatísticos

O banco de dados foi criado no programa EpiData 3.1® e sua análise foi realizada pelo programa EpiData Analysis V1.1® e Microsoft® Office Excel 2003.

4 RESULTADOS

Dentre os 562 indivíduos analisados, 424 (75,44%) foram do sexo feminino e 138 (24,56%) do sexo masculino. Constata-se neste trabalho relação de 3,07 mulheres para cada homem.

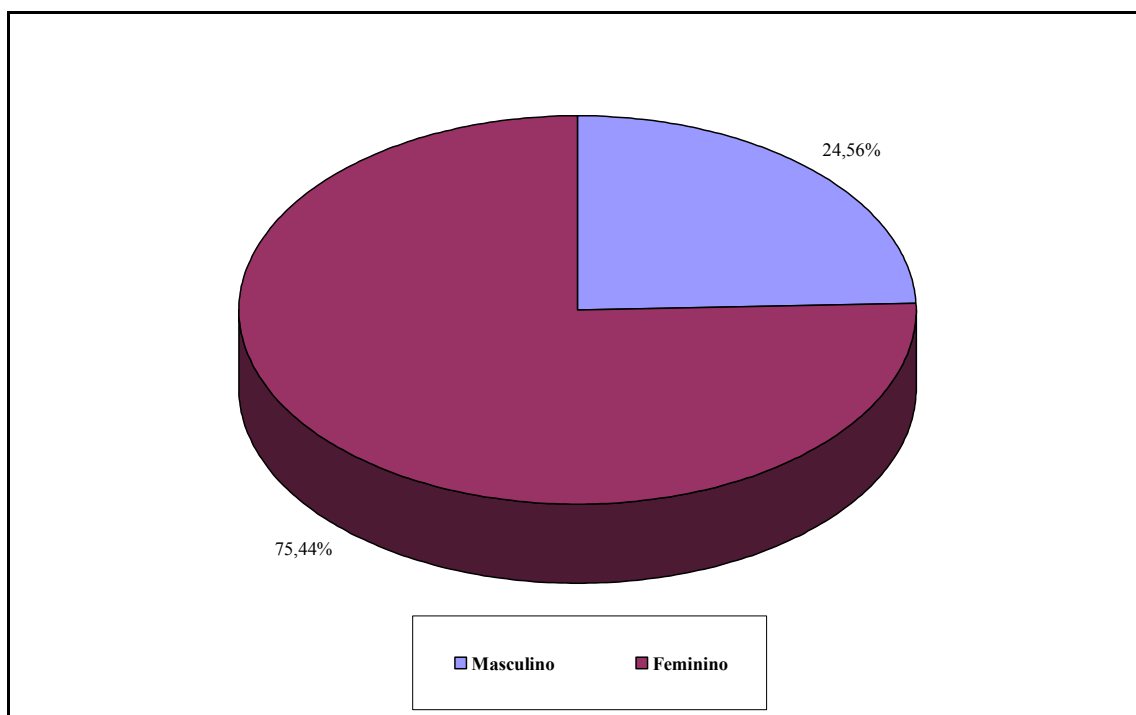


Figura 1 – Distribuição das frequências relacionadas ao sexo, dos 562 indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada analisados pelo exame de videolaringostroboscopia.

A idade média dos indivíduos foi de 22,54 anos e desvio padrão de 7,29 anos. A idade variou de 16 anos a 58 anos. A distribuição das idade está esquematizada no gráfico abaixo.

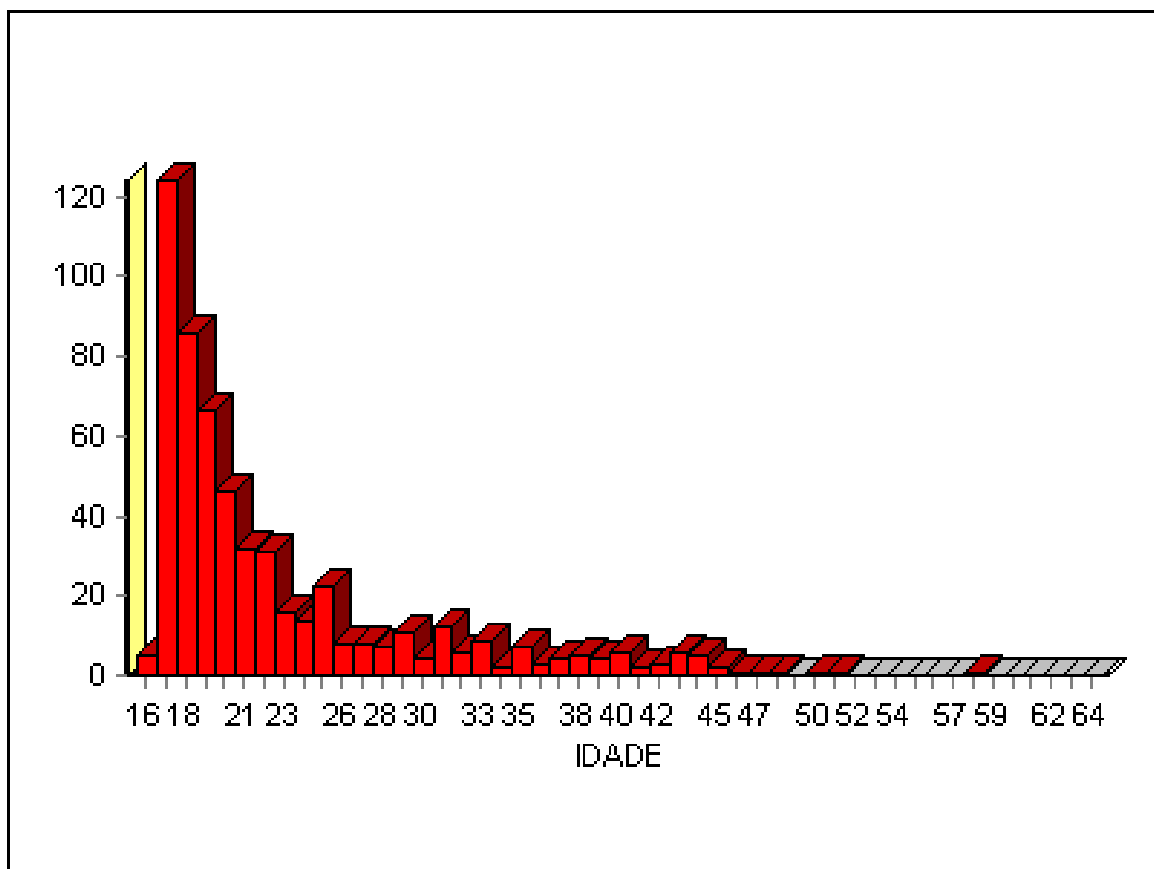


Figura 2 – Distribuição do número absoluto de indivíduos por idade, dos indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada submetidos ao exame de videolaringostroboscopia.

Dentre todos os 562 pareceres de exame, 178 foram normais, totalizando 31,67% da amostra. Em relação ao sexo, o exame não demonstrou alterações em 21 homens (15,22%) e 157 mulheres (37,03%), conforme figura 3, a seguir.

Os achados mais freqüentes na amostra total do estudo, em ordem decrescente, foram: edema em 265 casos (47,15%), hiperemia em 224 casos (39,86%), nódulos vocais em 59 casos (10,5%), vasculodisgenesia em 38 casos (6,76%), paquidermia em 32 casos (5,69%), suspeita de lesão intracordal em 14 casos (2,49%), assimetria laríngea em 12 casos (2,14%), pólipos em 10 casos (1,78%), edema de Reinke em 10 casos (1,78%) e sulco vocal em 8 casos (1,42%). Os outros achados estão listados na Tabela I.

Em relação ao sexo, no masculino os achados mais freqüentes, em ordem decrescente, foram: hiperemia em 102 homens (73,91%), edema em 85 (61,59%), paquidermia em 12 (8,7%), vasculodisgenesia em 10 (7,25%), assimetria laríngea em 7 (5,07%), sulco vocal em 4 (2,9%), suspeita de lesão intracordal em 3 (2,17%), micromembrana anterior em 3 (2,17%) e nódulos vocais em 2 (1,45%).

No sexo feminino os achados mais freqüentes, em ordem decrescente, foram: edema em 180 (42,45%), hiperemia em 122 (28,77%), nódulos vocais em 57 (13,44%), vasculodisgenesia em 23 (5,42%), paquidermia em 20 (4,71%), suspeita de lesão intracordal em 13 (3,07%), pólipos em 10 (2,35%), edema de Reinke em 9 (2,12%) e assimetria laríngea em 5 (1,18%).

Os resultados e outros achados estão listados na Tabela I.

Tabela I – Distribuição da frequência das patologias laríngeas encontradas no exame de videolaringostroboscopia, analisadas entre o sexo dos indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada em sua totalidade amostral.

Achados	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	n	% *	n	% *	n	% †
Normal	21	15,22	157	37,03	178	31,67
Hiperemia	102	73,91	122	28,77	224	39,86
Edema	85	61,59	180	42,45	265	47,15
Nódulo	2	1,45	57	13,44	59	10,50
Pólipo	0	0	10	2,35	10	1,78
Suspeita de lesão intracordal	3	2,17	13	3,07	16	2,85
Edema de Reinke	1	0,72	9	2,12	10	1,78
Sulco	4	2,90	4	0,94	8	1,42
Paquidermia	12	8,70	20	4,71	32	5,69
Micromembrana anterior	3	2,17	0	0	3	0,53
Assimetria laríngea	7	5,07	5	1,18	12	2,14
Vasculodisgenesia	10	7,25	23	5,42	33	6,76
Granuloma de contato	2	1,45	1	0,23	3	0,53
Leucoplasia	0	0	1	0,23	1	0,17
Eversão de ventrículo	2	1,45	0	0	2	0,35
Hemorragia subepitelial	0	0	1	0,23	1	0,17

* Frequência do achado em relação ao respectivo sexo, † frequência do achado em relação ao número total de indivíduos estudados.

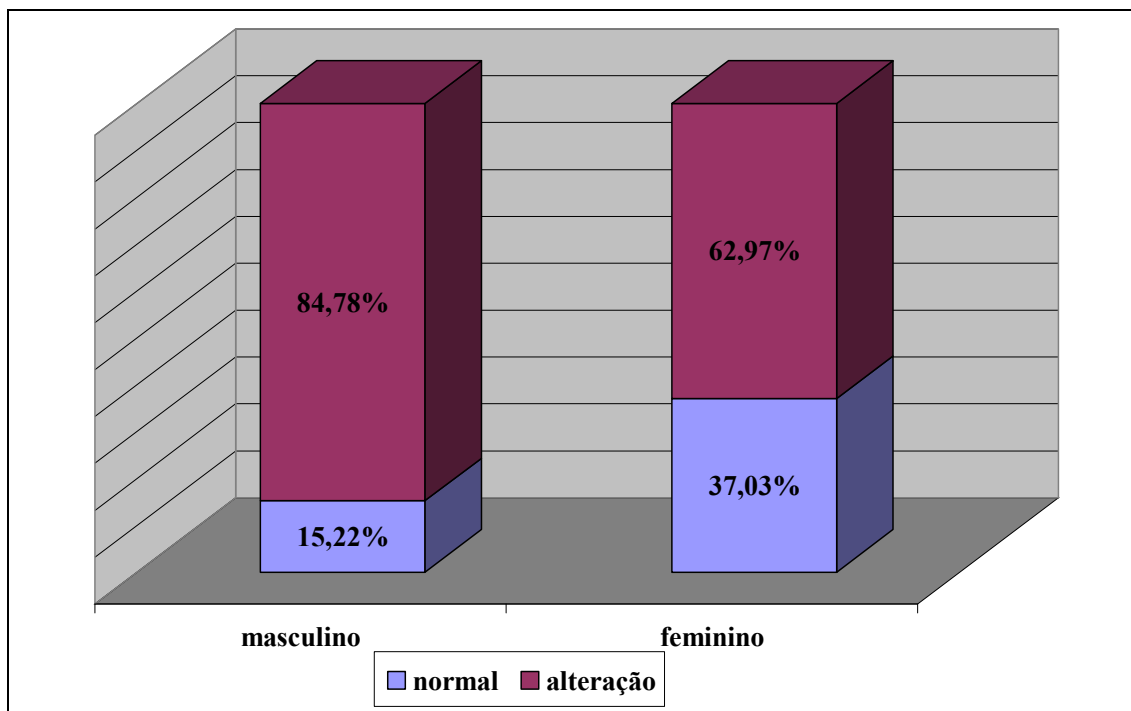


Figura 3 – Distribuição da frequência de exames videolaringostroboscópicos normais e com alteração em relação ao sexo, dos indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada.

Em relação à coaptação glótica, dos 562 indivíduos estudados, 183 (32,56%) apresentavam fechamento glótico completo, 224 (39,86%) possuíam fenda triangular posterior (FTP), considerada fisiológica, e 155 (27,58%) possuíam fendas consideradas anormais (Tabela II e Figura 3).

No sexo masculino, 93 (67,39%) apresentavam fechamento glótico completo, 36 (26,09%) fenda triangular posterior e 9 (6,52%) com fendas anormais (Tabela II e Figura 4).

No sexo feminino, 90 (21,27%) apresentaram fechamento glótico completo, 188 (44,34%) fenda triangular posterior e 146 (34,43%) com fendas anormais (Tabela II e Figura 4).

Tabela II – Distribuição da frequência do tipo de coaptação glótica encontrada no exame de videolaringostroboscopia, analisadas entre o sexo dos indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada em sua totalidade amostral.

Fechamento Glótico	Sexo				Total	
	Masculino		feminino			
	n	% *	n	% *	n	% †
Completo	93	67,39	90	21,27	183	32,56
Fenda triangular posterior	36	26,09	188	44,34	224	39,86
Fenda médio-posterior	5	3,62	119	28,07	124	22,06
Fenda ântero-posterior	0	0	3	0,71	3	0,53
Fenda fusiforme	0	0	2	0,47	2	0,36
Fenda irregular	1	0,72	9	2,12	10	1,78
Outras fendas	3	2,17	13	3,07	16	2,85

* Frequência do achado em relação ao respectivo sexo, † frequência do achado em relação ao número total de indivíduos estudados.

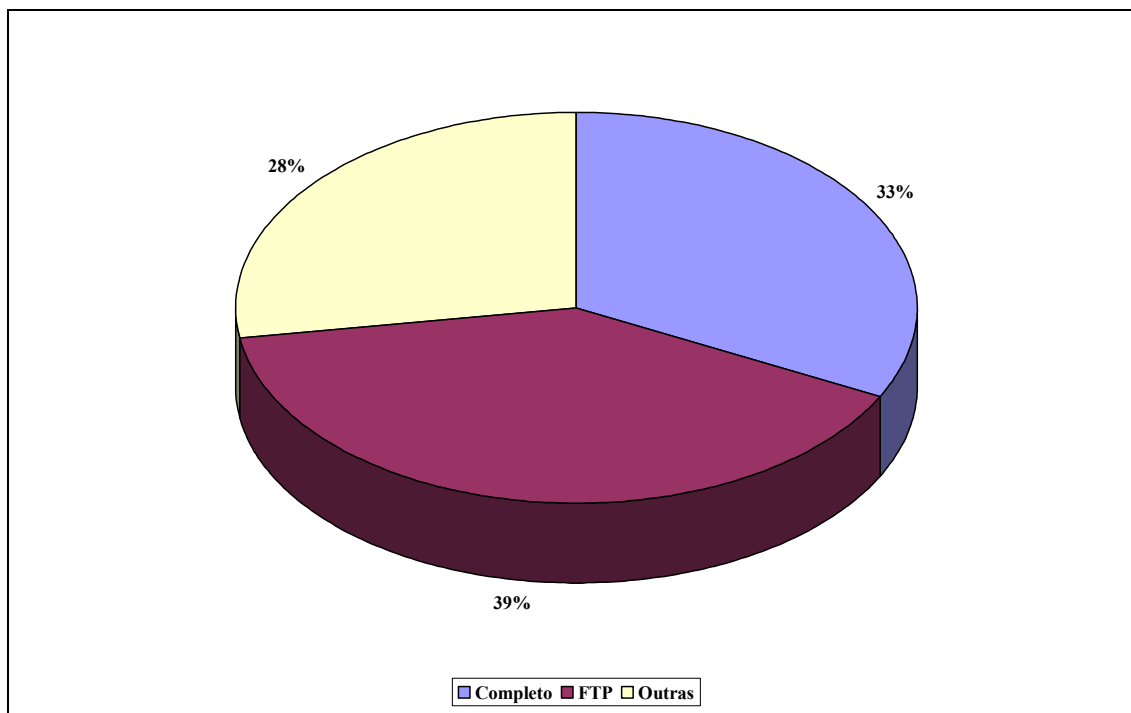


Figura 4 – Distribuição da freqüência da presença de fendas, à avaliação videolaringoestroboscópicas, em 562 indivíduos admissionais para o trabalho de telemarketing com voz alterada.

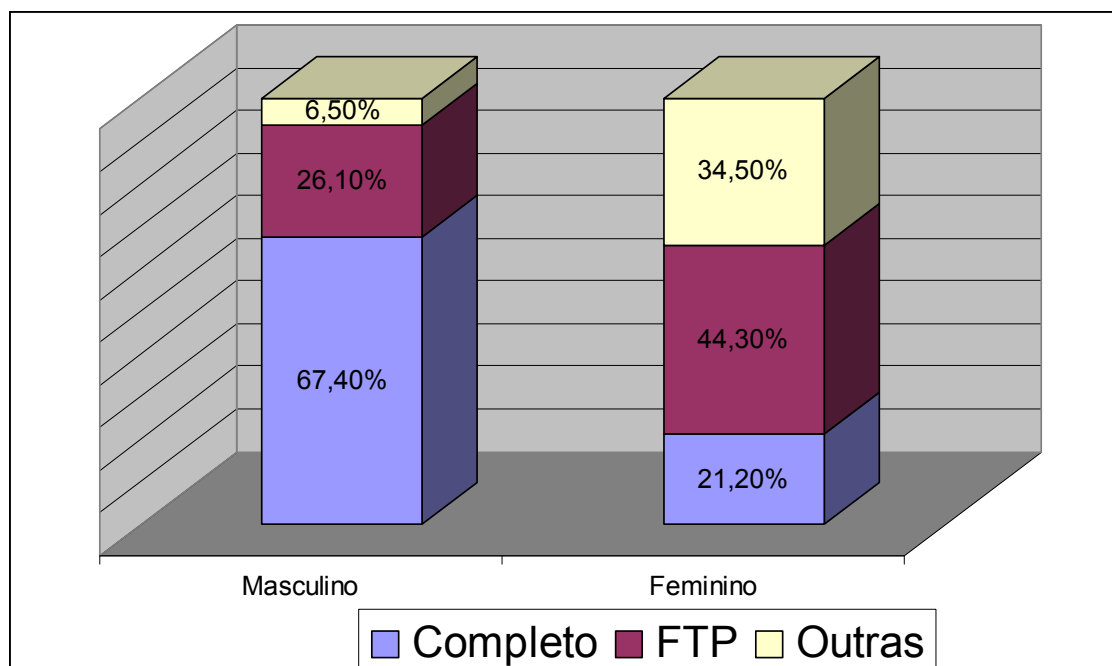


Figura 5 – Diferença da freqüência de fendas entre os sexos. à avaliação videolaringoestroboscópicas, em 562 indivíduos admissionais para o trabalho de telemarketing com voz alterada.

Dos 59 indivíduos que possuíam nódulos vocais, 4 (6,48%) apresentavam fechamento glótico completo, 5 (8,47%) fenda triangular posterior, 40 (67,80%) fenda médio-posterior e 10 (16,95%) outros tipos de fenda.

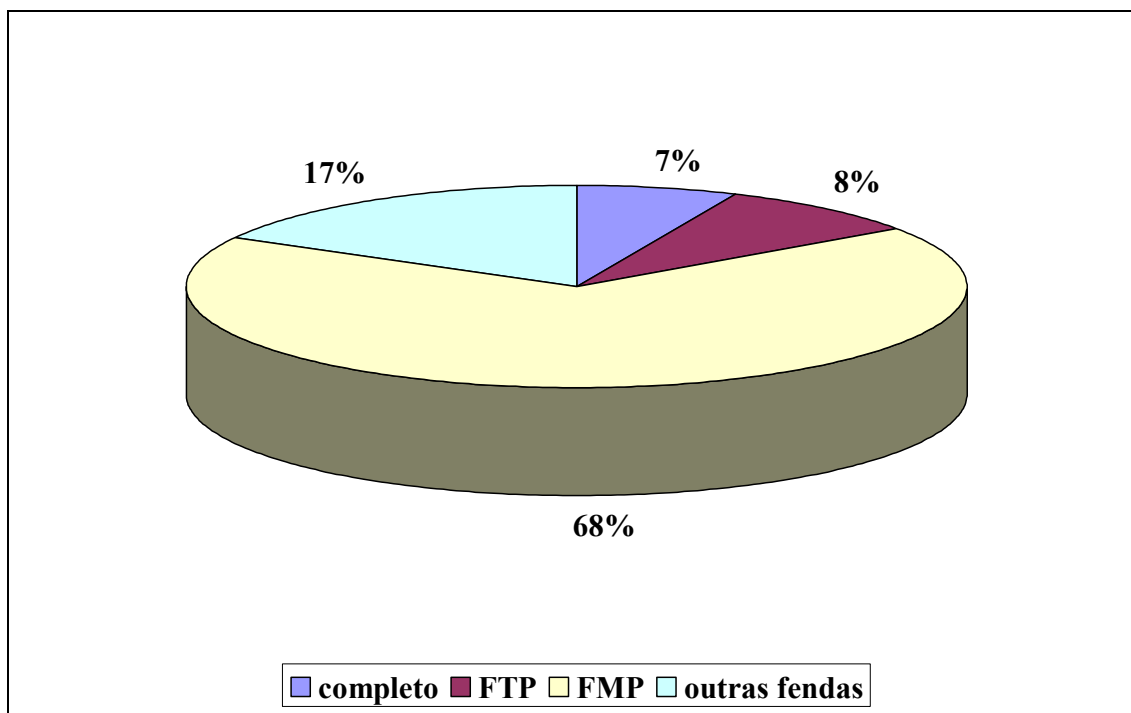


Figura 6– Distribuição da prevalência do tipo de fechamento glótico em indivíduos com nódulos vocais, identificados no exame de VDLE em indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada. FTP= fenda triangular posterior, FMP= fenda médio-posterior.

Após avaliação videolaringoscópica, o médico que realiza o exame sugere o indivíduo como “baixo risco” ou “alto risco” para o uso profissional da voz.

Dentre os 562 indivíduos examinados, 301 (53,56%) foram considerados “baixo risco” e 261 (46,44%) foram considerados “alto risco”.

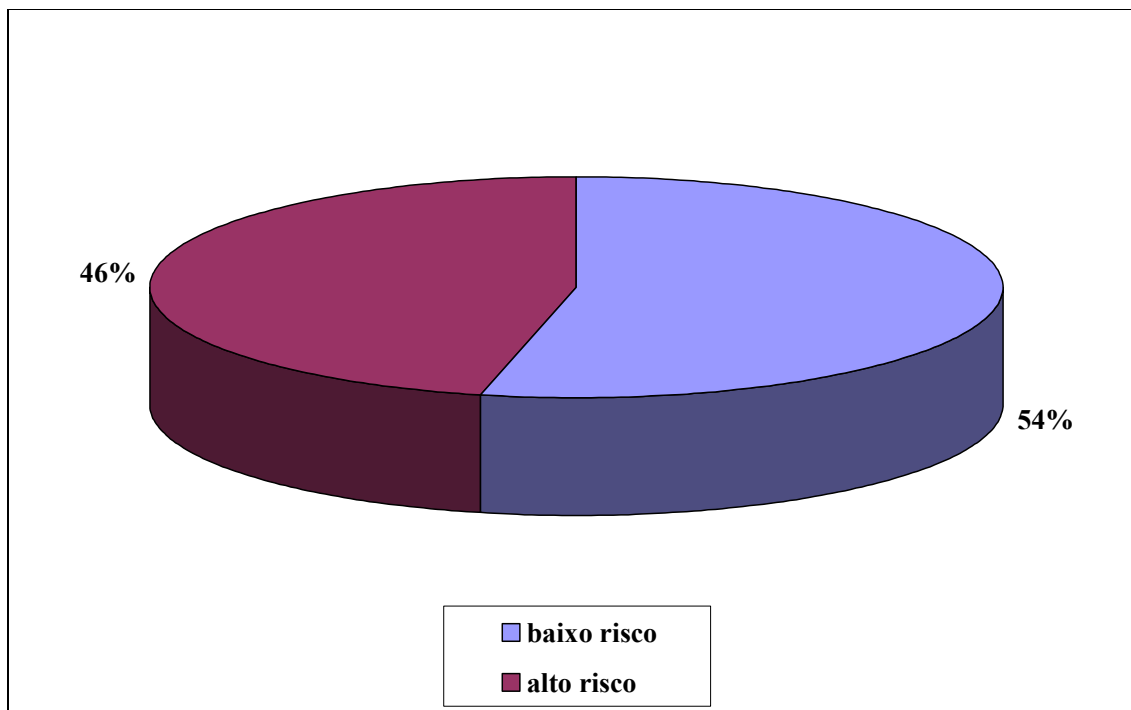


Figura 7 – Distribuição da frequência de sugestão de “alto risco” ou “baixo risco” para o uso profissional da voz, após avaliação otorrinolaringológica pelo exame de videolaringoscopia em indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada.

5 DISCUSSÃO

O presente trabalho demonstrou predomínio de mulheres em relação aos homens, sendo que 75,44% eram do sexo feminino. Um estudo realizado por Jones *et al* (2004), que analisou problemas vocais em 304 teleatendentes, demonstra também um predomínio do sexo feminino, totalizando 67% de sua amostra.²⁶ Isso demonstra uma procura maior de mulheres para o emprego de telemarketing.

A idade nos indivíduos em estudo teve uma variação bem ampla de 16 anos a 58 anos. Porém, o maior número de indivíduos se encontra em mais idades jovens comparado ao estudo de Jones *et al* (2004). A idade média do presente estudo foi de 22,54 anos com desvio padrão de 7,29 anos. No estudo americano, a idade média foi de 32,5 anos com variação de idade de 19 a 70 anos.²⁶ Isso talvez demonstre a diferença econômica e social entre os dois países, sendo que no Brasil indivíduos mais jovens procuram empregos precocemente para sua sustentação financeira, enquanto nos EUA os indivíduos jovens estão ainda completando os seus estudos. O turno dos teleoperadores é de 6 horas, com 15 minutos de intervalo. A possibilidade de emprego de meio período atrai jovens profissionais que, muitas vezes, possuem duas profissões ou jornadas duplas de trabalho.¹⁹

A voz adulta é aquela que se apresenta após o término da muda vocal nos rapazes, ou seja, após os 18 anos. Após esse período a voz é considerada estável. Os professores de técnica vocal profissional tanto para a fala quanto para o canto, aconselham que o treinamento formal para o desenvolvimento de uma voz profissional seja iniciado a partir dos 18 anos.⁸

Dos 562 indivíduos estudados, 129 (22,95%) são menores de 18 anos, ou seja, muitos deles, principalmente os homens, não apresentam um desenvolvimento completo da laringe, não sendo aconselhável formalmente o uso profissional da voz desses indivíduos.

Acredita-se que o nódulo vocal seja a lesão laríngea mais comum perfazendo uma média de 20% das diversas patologias laríngeas, contudo a maior precisão diagnóstica observada na década de 90 talvez reduza em parte essa prevalência, principalmente se considerarmos que hoje temos maiores possibilidades de diagnóstico diferencial com cistos de pregas vocais.⁸ A avaliação videolaringoscópica pode auxiliar neste diagnóstico. Nos nódulos, por se tratarem de lesões superficiais, não há comprometimento evidente da onda mucosa e as lesões vibram com o resto da mucosa, destacadas do ligamento vocal, já nos cistos intracordais, que apresentam uma íntima relação com o ligamento vocal, o prejuízo da

onda mucosa é maior, observando-se uma lesão rígida, com área silente ou vibração muito reduzida na área do cisto e na região ao seu redor.⁸

Dentre os achados laríngeos deste estudo, os nódulos vocais foram as patologias organofuncionais mais prevalentes, totalizando 10,50%. Dos 59 indivíduos com nódulos, 57 (96,61%) acometiam mulheres. A prevalência no sexo feminino foi de 13,44% enquanto no sexo masculino de 1,45%.

Herrington-Hall e colaboradores (1988) realizaram um estudo retrospectivo com 1262 pacientes, avaliados num período de dois anos identificando 22 patologias laríngeas e dentre estas, nódulo vocal correspondeu ao maior achado, presente em 21% dos pacientes, seguido de edema de prega vocal com 14%,²⁷ semelhante aos resultados do presente estudo.

No mesmo ano, Bouchayer e colaboradores (1988) apresentaram nódulo vocal com 24%, como o achado de uma pesquisa realizada com 1283 pacientes com lesões laríngeas e submetidos à microcirurgia.²⁸

Em um estudo que analisou 30 professores com queixas vocais, a prevalência de 26,5% de nódulos vocais, 13,5% de cistos de prega vocal, 10% de edema de Reinke e 10% de paquidermia.²⁹

A prevalência dos nódulos no presente estudo foi menor do que está descrito na literatura,^{8,27,28,29} talvez pelo uso da videolaringostroboscopia para o diagnóstico, diferenciando melhor os nódulos de outras lesões laríngeas. Outra possibilidade é que a maioria dos estudos analisou as patologias laríngeas em pacientes com queixa de disfonia. Por outro lado, os indivíduos do presente estudo eram candidatos a teleoperadores, sendo evidenciada voz alterada pela avaliação perceptiva de um profissional da área, sem, necessariamente, apresentar sintomas vocais.

Uma substância que parece ter relação com o desenvolvimento dos nódulos vocais é o ácido hialurônico, uma proteína que pelo seu efeito osmótico atrai água para a lâmina própria, incrementando o efeito de coxim das pregas vocais e, com isso, diminuindo o trauma de superfície durante a emissão sonora. Pacientes com maior taxa de ácido hialurônico podem apresentar menor predisposição ao aparecimento de nódulos. Os homens apresentam 3 vezes mais ácido hialurônico do que as mulheres, sendo ainda que tal concentração é muito menor na infância que na fase adulta, o que pode explicar, pelo menos em parte, a maior incidência de nódulos em mulheres e crianças, fato que está em concordância com o presente estudo.⁸

As alterações posturais das pregas vocais dizem respeito às chamadas fendas glóticas. Um fechamento glótico normal e adequado, também denominado coaptação glótica completa, é aquele que não deixa a mostra nenhum espaço entre as pregas vocais,

principalmente no sexo masculino.⁸ O presente estudo demonstrou a predominância de coaptação glótica completa na maioria dos homens, perfazendo 67,39% dos tipos de fechamento glótico, estando em concordância com a literatura.⁸

A fenda triangular posterior está restrita à região da área respiratória da laringe, ou seja, a glote cartilágnea. Tal situação representa o padrão laríngeo feminino e quase nunca interfere na qualidade vocal.⁸ O presente estudo demonstrou que a maioria das mulheres possuía fenda triangular posterior (44,34%), seguida de fenda médio-posterior (28,07%) e fechamento glótico completo (21,27%).

Acredita-se que a fenda triangular posterior evolua para a fenda triangular médio-posterior, somente quando ocorre contração muscular excessiva. Nessa situação, o vértice oposto à base atinge geralmente o terço médio das pregas vocais. Tal fenda decorre de um estado de contração excessiva da musculatura intrínseca da laringe (hipercinesia), envolvida globalmente. Pela importância e predomínio da função dos músculos cricoaritenóideos posteriores, os únicos abdutores, a laringe mantém as pregas vocais afastadas na região posterior. É a fenda que está mais associada à presença de nódulos vocais, sendo considerada precursora destes.⁸

Em condições ideais, a aproximação das pregas vocais durante a fonação é realizada de modo que as mesmas fiquem paralelas e justapostas, de tal forma que o ar, ao passar, flua em lâminas paralelas, facilitando o processo vibratório e distribuindo a energia ao longo de toda a extensão das pregas vocais. Nas fendas médio-posteriores, a energia envolvida na produção do som limita-se a atuar no terço médio das pregas vocais, pois não ocorre vibração no terço posterior em função do afastamento, nem no terço anterior pela aproximação excessiva; essa energia acaba por traumatizar os tecidos, levando à formação dos nódulos.⁸

Esta fenda é típica da disfonia por tensão muscular ou disfonia por síndrome de tensão musculoesquelética, mais comum em mulheres.⁸

A associação de nódulos vocais e fendas médio-posteriores deste estudo foi de 67,80%, o que corrobora a teoria de formação dos nódulos descrita.

O otorrinolaringologista é procurado eventualmente para a emissão de relatórios que indiquem “capacidade” ou “incapacidade” laboral.²⁵ Porém, a ato de conceituar formalmente a aptidão ou inaptidão para determinada atividade laborativa é atribuição exclusiva do médico especialista em Medicina do Trabalho.⁷ O médico otorrinolaringologista pode mencionar em seu relatório se há ou não impedimentos na área otorrinolaringológica ao uso profissional da voz.⁷

O presente estudo avaliou os indivíduos como “alto risco” ou “baixo risco” para o uso profissional da voz. A videolaringoscopia é considerada uma avaliação otorrinolaringológica de complexidade maior, o que representa uma forma mais próxima do ideal de observação e análise mais objetiva.⁷

Os indivíduos com inaptações fônicas, lesões organofuncionais e edema e/ou hiperemia moderado ou grave foram considerados de alto risco.

Dentre os 562 indivíduos admissionais de telemarketing com voz alterada, 46,44% foram considerados “alto risco” para o uso profissional da voz.

O Consenso Nacional sobre Voz Profissional de 2004 não define as alterações consideradas “alto risco”, cabendo ao médico otorrinolaringologista essa avaliação em relação à qualidade e demanda exigida. No caso dos profissionais de telemarketing, a demanda é alta sendo necessária uma qualidade vocal moderada.¹⁹

A avaliação otorrinolaringológica foi realizada apenas em indivíduos com voz alterada, porém há necessidade de intervenção multidisciplinar e multiprofissional na preservação da saúde vocal da população, principalmente nos grupos onde o uso da voz tem direta relação com seu desempenho e/ou aptidão ao trabalho.⁷ É fundamental a avaliação fonoaudiológica e otorrinolaringológica em todos os indivíduos que usarão a voz como instrumento de trabalho.¹⁹

6 CONCLUSÃO

Com base no presente estudo, pode-se concluir que:

- Os achados mais frequentes foram edema, hiperemia, nódulos, vasculodisgenesia, paquidermia e suspeita de lesão intracordal.
- Houve predomínio na prevalência de nódulos vocais em mulheres.
- Houve associação de 67,8% de fendas médio-posteriores com nódulos vocais.
- 46,44% foram considerados “alto risco” para o uso profissional da voz, após avaliação por VDLE.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferreira L. Trabalhando a voz. São Paulo: Summus Editorial, 1987:158.
2. Arias C, Bless D, Khidr A. Utilisation de protocoles standard dans l'évaluation des problèmes de la voix. *Revue de Laryngologie* 1992; 113:359-364.
3. Stemple C, Glaze L, GERdeman B. Clinical voice pathology. San Diego, California: Singular Publishing Group, INC, 1995.
4. Bertelli A. Câncer de laringe. São Paulo: Editora Manole, 1980:11-12.
5. Sataloff R, Spiegel J, Hawkshaw M. Stroboscovideolaryngoscopy: results and clinical value. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991;100:725-727.
6. Hirano M, Bless DM. Exame videoestroboscópico da laringe. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
7. Consenso Nacional sobre Voz Profissional. ABORL-CCF; Rio de Janeiro. 2004.
8. Behlau M. Voz: o livro do especialista. Vol 1. 1ª.ed. Rio de Janeiro: Editora Revinter;2001.
9. Greene M, Mathieson R. The voice and its disorders. 5th ed. London:Wurr, 1989.
10. Moore GP. Voice disorders organically based. In Travis LE: Handbook of Speech Pathology and Audiology. New York: Appleton-Century-Crofts, 1971.
11. Bloch P. Problemas da voz e da fala. Rio de Janeiro: Editora Letras e Artes, 1963:214.
12. Behlau M, Pontes P. Avaliação e tratamento das disfonias. São Paulo: Editora Lovise, 1995:18-312.
13. Koufman J, Blalock D. Functional voice disorders. *Otolaryngology Clinics of North America*. 1991;24:1059-1073.
14. Boone D, McFarlane S. A voz e a terapia vocal. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994:300.
15. Perreló J, Miquel J. Alteraciones de la voz. Barcelona: Editorial-Científico médica, 1980.
16. Schalén L, Anderson K, Eliasson I. Diagnosis of psychogenic dysphonia. *Acta Otolaryngol.(Stockh)* 1992;492:110-112.

17. Pinho S, Pontes P. Disfonias funcionais: avaliação orl dirigida à fonoterapia. ACTA A WHO. 1991;10:34-37.
18. Pontes P, Behlau M, Gonçalves I. Alterações estruturais mínimas da laringe (AEM): considerações básicas. ACTA A WHO. Vol XIII, 1994:2-6.
19. Behlau M. Voz: o livro do especialista. Vol 2. 1ª.ed. Rio de Janeiro: Editora Revinter;2001.
20. Angelis EC, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP. A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço. São Paulo: Editora Lovise;2000:73-80.
21. Huche FL, Allali A. Patologia vocal: semiologia y disfonías disfuncionales. In: Masson, ed. Vol 2. Barcelona: Masson SA, 1994:157.
22. Smith E, Gray ED, Dove H, Kirchner L, Heras H. Frequency and effects of teachers' voice problems. Journal of Voice. 1997;11:81-87.
23. Sataloff RT, Spiegel J. Care of the professional voice. Otolaryngology Clinics of North America. 1991;24:1093-1124.
24. Lopes Filho OC. Tratado de Fonoaudiologia. 2ª.ed. Ribeirão Preto: Tecmedd;2005.
25. Ortiz E, Costa EA, Spina AL, Crespo AN. Proposta de modelo de atendimento multidisciplinar para disfonias relacionadas ao trabalho: estudo preliminar. Rev Bras Otorrinolaringol. 2004 set/out;70(5):590-6.
26. Jones MSK, Sigmon MDJ, Hock MSL, Nelson BSE, Sullivan MAM, Ogren MDF. Prevalence and risk factors for voice problems among telemarketers. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2002 may;128:571-577.
27. Herrington-Hall et al. Description of Laryngeal Pathologies by Age, Sex, and Occupation in a Treatment-Seeking Sample. J Speech Hear Disord. 1988; 53: 57-64.
28. Bouchayer M, Cornut G. Microsurgery for benign lesions of the vocal folds. Ear Nose Throat J. 1988 Jun;67(6):446-9,452-4,456-64.
29. Fuess VLR, Lorenz MC. Disfonia em professores do ensino fundamental: prevalência e fatores de risco. Rev bras de otorrinolaringol. 2003 nov/dez;69(6):807-12.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina em 17 de novembro de 2005.

ANEXOS

ANEXO 1

VIDEOLARINGOESTROBOSCOPIA DA LARINGE

Nome: _____ **Idade:** _____

Sexo: M () F ()

Simetria: simétrica (); assimétrica em amplitude (); assimétrica em fase ()

Periodicidade: periódica (); inconsistente (); aperiódica ()

Fechamento glótico: completo (); fenda triangular posterior (); fenda médio-posterior (); fenda antero-posterior (); fenda fusiforme (); fenda paralela (); irregular (); outras() _____.

Amplitude

Direita: normal (); aumentada (); diminuída (); ausente ()

Esquerda: normal (); aumentada (); diminuída (); ausente ()

Onda mucosa

Direita: normal (); aumentada (); diminuída (); ausente ()

Esquerda: normal (); aumentada (); diminuída (); ausente ()

Bordo livre

Direita: liso (); irregular ()

Esquerda: liso (); irregular ()

Outros achados:

Conclusão Diagnóstica:
